

**MANUAL DE PROCEDIMENTOS GERAIS PARA O
CONTROLE DA PRAGA *Schistocerca cancellata* -
“South American Locust” (Serville, 1838)**



**MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO - MAPA
DEPARTAMENTO DE SANIDADE VEGETAL E INSUMOS AGRÍCOLAS - DSV**

Junho / 2020

Versão 1.0

1. OBJETIVO.

Recomendações gerais aos diversos atores envolvidos no controle da praga *Schistocerca cancellata*, a fim de reduzir ou evitar danos e possíveis prejuízos, no caso de eventual surto no Brasil.

2. REFERÊNCIAS.

SENASA - Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria - Manual de Procedimientos Generales para el Control de la Plaga Langosta Sudamericana (*Schistocerca cancellata* Serville)

FAO - Food and Agriculture Organization of the United Nations – Evaluation of Field Trials data on the Efficacy and Selectivity of Insecticides on Locusts and Grasshoppers – Report to FAO by the Pesticide Referee Group, Tenth Meeting, Gammarth.

3. MARCO LEGAL.

Decreto nº 8.133, de 28 de outubro de 2013. Dispõe sobre a declaração de estado de emergência fitossanitária ou zoossanitária de que trata a Lei nº 12.873, de 24 de outubro de 2013, e dá outras providências.

Portaria MAPA nº 201, de 24 de Junho de 2020. Declara estado de emergência fitossanitária relativo ao risco de surto da praga *Schistocerca cancellata* nas áreas produtoras dos Estado do Rio Grande do Sul e Santa Catarina, para implementação do plano de supressão da praga e adoção de medidas emergenciais.

4. DENÚNCIA.

Qualquer denúncia pode ser feita para:

- Ouvidoria do MAPA: ouvidoria@agricultura.gov.br ou 0800 704 1995
- Departamento de Sanidade Vegetal e Insumos Agrícolas (DSV): dsv@agricultura.gov.br

5. SOBRE A PRAGA.

Nome científico: *Schistocerca cancellata* Serville

Outros nomes científicos:

Acridium cancellatum;

Schistocerca americana paranensis;

Schistocerca paranensis (Burmeister).

Nomes comuns internacionais:

Espanhol: esperanza; langosta voladora;

Código EPPO: SHICCH (*Schistocerca cancellata*).

Árvore Taxonômica:

Domínio: *Eukaryota*

Reino: *Metazoa*

Filo: *Arthropoda*

Subfilo: *Uniramia*

Classe: *Insecta*

Ordem: *Orthoptera*

Família: *Acrididae*

Gênero: *Schistocerca*

Espécie: *Schistocerca cancellata*.

São polívoros e se alimentam de uma grande variedade de plantas nativas e cultivadas. É uma das poucas espécies de *Schistocerca* que, verdadeiramente, formam densas “nuvens” migratórias. As asas são rendadas e a coloração geral envolve diversos tons de marrom.

As grandes tendências migratórias deste Orthoptera deixam margem para dúvidas sobre o seu estado real de distribuição. Registros apontam que *Schistocerca cancellata* é adaptado às regiões áridas e semi-áridas da Bolívia e Paraguai. Quando da existencia de condições climáticas favoráveis ocorre a procriação bem-sucedida, seguida da formação de nuvens que podem migrar para regiões de cultivo.



Fonte: CABI.

MONITORAMENTO E CONTROLE EM FUNÇÃO DAS FASES DE DESENVOLVIMENTO DA PRAGA.

a) OVOS.

O monitoramento deve ser realizado em locais onde foram registrados gafanhotos com ovos. Observe se existem buracos no chão e confirme a presença de ovos (atenção: às vezes há indícios de que houve a postura, contudo, os ovos podem não ter sido depositados). Um gafanhoto adulto pode fazer a postura mais de uma vez, entre 80 e 120 ovos por postura aproximadamente.



Fonte: SENASA (Argentina).

O controle no ínstar do ovo é geralmente complexo. Na maioria dos casos os locais de postura devem ser identificados para monitoramento e detecção precoce dos nascimentos e posterior pulverização com inseticidas registrados no MAPA. Somente em situações pontuais o solo pode ser revirado mecanicamente para exposição dos ovos, causando perda de viabilidade.

Ovos viáveis



Ovos inviáveis por desidratação



Fonte: SENASA (Argentina).

b) NINFAS.

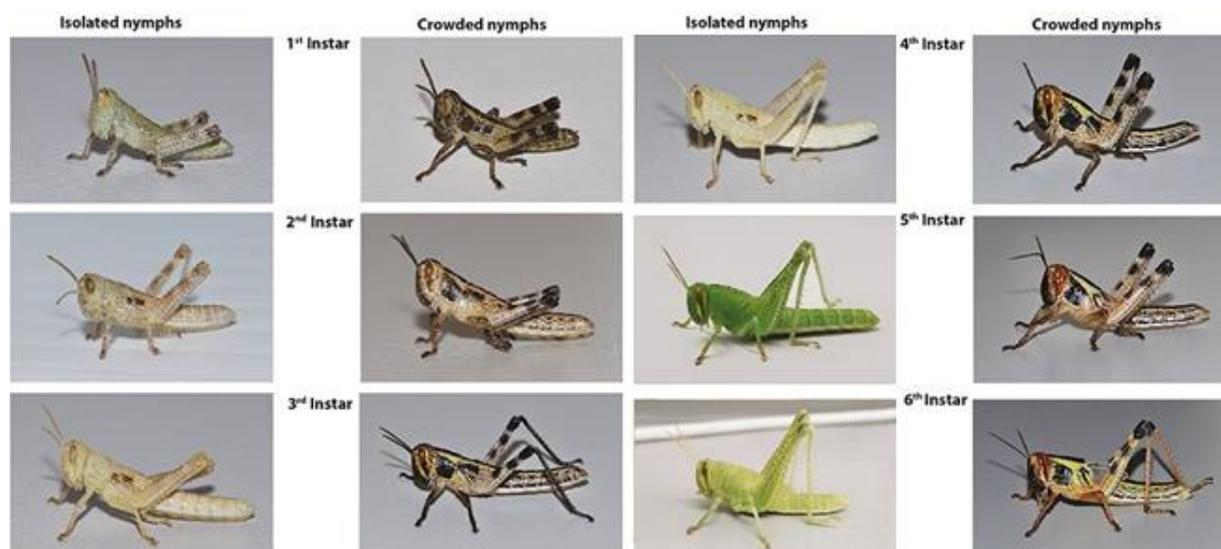
Gafanhotos em estágio juvenil, isto é, de ninfas, não têm capacidade de vôo, portanto o monitoramento é no nível do solo.

Locais de postura devem ser monitorados periodicamente para verificar nascimentos. As plantas daninhas ou as culturas danificadas costumam servir para orientar o monitoramento. O controle de estágios juvenis pode ser realizado por terra, podendo complementar as ações por via aérea em determinadas situações que permitem a efetividade do controle ("locais abertos").

A presença de organismos não-alvo deve ser considerada na escolha do método mais apropriado. Os nascimentos ocorrem de maneira escalonada, o que deve ser levado em consideração no momento do controle, e o uso de inseticidas pode ser eficaz em determinadas situações.

COMPARAÇÃO DAS NINFAS DE *Schistocerca cancellata*.

Pesquisadores criaram as ninfas dos gafanhotos em laboratório, em condições de isolamento e em grupos. Diferenças resultantes na coloração podem ser vistas claramente.

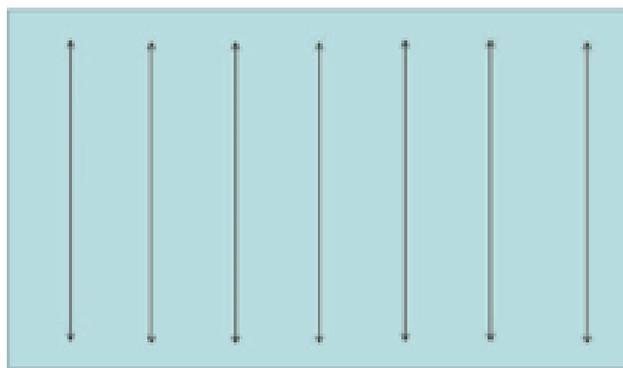


(Imagem publicada originalmente em Pocco *et al.* 2019, *Annals of the Entomological Society of America*).

Nos primeiros estágios os indivíduos são mais sensíveis, é quando ficam mais densamente agrupados e há mortalidade natural. Em geral, o controle nessa fase é mais eficaz, com uma porcentagem significativa de mortalidade. O controle fitossanitário realizado por meio de pulverizadores costais, de barra e/ou atomizadores é eficaz para este trabalho.

TRATAMENTO PREVENTIVO EM FAIXAS.

Devido à mobilidade de praga é possível realizar aplicações com inseticidas em faixas (figura abaixo), pois assim se reduzirá consideravelmente a superfície a ser tratada, diminuindo o impacto ambiental e financeiro, além da otimização do tempo. À medida que as ninfas avançam em grupos, elas "encontrarão" as faixas tratadas, evitando assim a aplicação em cobertura total. Embora o movimento dos gafanhotos possa ser irregular, deverá ser feito tratamento de forma perpendicular ao avanço da praga.



Fonte: SENASA (Argentina)

Cada faixa deve ter aproximadamente 30 metros, se a aplicação for realizada a favor do vento, ou 50 metros se for contra o vento. A distância entre as faixas depende do movimento da praga:

Tabela: Distância entre as faixas segundo o estágio da ninfa.

Ínstar	Distancia entre faixas
N1 / N2	150 m
N3 / N4	300 m
N5	500 m

Caso a praga já esteja instalada em uma lavoura deverá ser feita a utilização de ingredientes ativos com poder de ação mais rápido, para obtenção de um controle eficaz, podendo ser feita a combinação de ingredientes ativos.

c) ADULTOS.

Os adultos podem ser tratados por via aérea ou por terra com o uso de atomizadores do tipo canhão. É recomendando a aplicação com a nuvem de gafanhotos espacialmente localizada.

O controle aéreo exige o monitoramento das “nuvens” de gafanhotos durante o dia, até o local em que aterrissam à tarde/noite. Nesse momento, a superfície onde a praga está localizada deve ser estimada e marcado polígono para que a aplicação possa ser realizada no dia seguinte, na primeira hora do dia. Assim sendo, há uma diminuição da superfície a ser tratada, menor impacto ambiental, menor custo de aplicação e menor risco para o aplicador.

A aplicação precoce evita o movimento da praga devido às temperaturas. É necessário ter uma ótima coordenação de trabalho e ter os suprimentos necessários, pois o tempo de decisão é muito curto, assim como a janela do aplicação.

RECOMENDAÇÕES GERAIS PARA USO DE AGROTÓXICOS.

- Utilizar agrotóxicos indicados pelo MAPA em ato específico.
- Não deve ser aplicado em horas de altas temperaturas, pois nessas condições ocorrem correntes de ar que afastam o inseticida da superfície a ser tratada e a evaporação é maior. Os ínstares da praga devem ser levados em consideração para realizar um bom controle e considerar uma margem de tempo entre uma aplicação e outra.
 - A mortalidade pós-tratamento precisa ser verificada para avaliar sua eficácia.
 - No caso de pulverização com inseticidas, deve-se ler com atenção o rótulo do produto fitossanitário adquirido na íntegra, a fim de respeitar as precauções e recomendações para seu uso.
- Em caso de pulverização com inseticidas, use equipamentos proteção individual (EPI).
- A aplicação do produto fitossanitário e a disposição final dos restos do produto e das embalagens vazias devem ser realizadas em conformidade com a legislação federal e estadual em vigor.